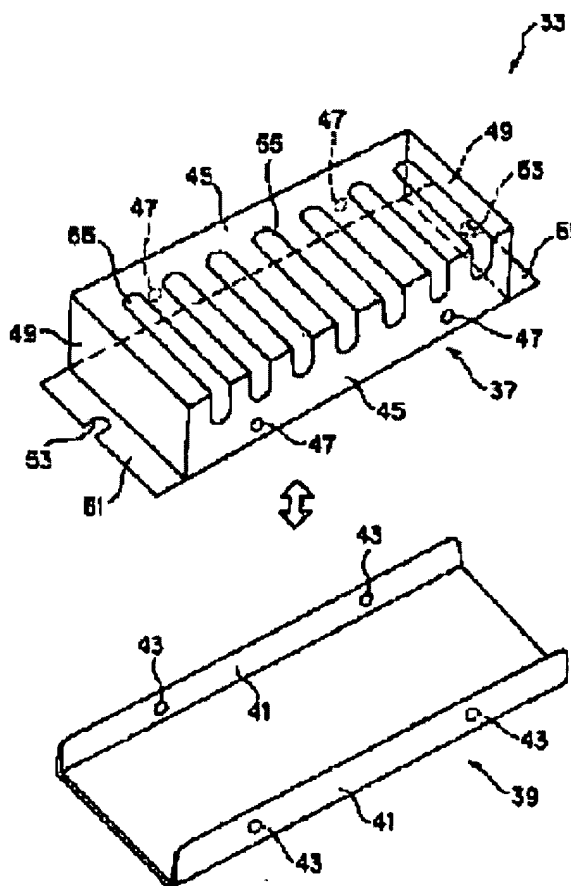


LOW TEMP. SHOWCASE

Patent number: JP11211343
Publication date: 1999-08-06
Inventor: YASUDA TERUO; SAKAMOTO TSUKASA
Applicant: SANYO ELECTRIC CO LTD
Classification:
- international: F25D29/00
- european:
Application number: JP19980011317 19980123
Priority number(s):

Abstract of JP11211343

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the work efficiency for mounting/removing a box cover by providing a fold-back part contacting the outside of a box body at the side edge of the box cover and providing a tacking protrusion at the fold-back part or box body.
SOLUTION: A box cover 39 has fold-back parts contacting the outside of a box body 37, two protrusions 43 each are provided at the outsides of the fold-back parts 41, and two recesses 47 corresponding to the dowels 43 of the box cover 39 are provided at one side face 45 of the box body 37. For removing the box cover 39 from the box body 37, the fold-back parts 41 are expanded or the side faces are pushed until the dowels 43 are drawn out of the recesses 47. For mounting the box cover 38 on the box body 37, the box cover 39 is mated with the box body 37 with the fold-back parts 41 located outside the side faces 45 and the dowels 43 are fitted in the recesses 47.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子部品を収納するボックス本体とこのボックス本体の開口部に設けられるボックスカバーとを有する電子部品ボックスを備え、この電子部品ボックスのボックスカバーをショーケース本体の固定部に当接させた状態で前記電子部品ボックスを固定する低温ショーケースにおいて、前記ボックスカバーの側縁に前記ボックス本体の外面に接触する折り返し部を設け、この折り返し部またはボックス本体のいずれか一方に仮止め用の凸部を設けると共に、いずれか他方に前記凸部に対応する凹部を設けたことを特徴とする低温ショーケース。

【請求項2】 電子部品を収納するボックス本体とこのボックス本体の開口部に設けられるボックスカバーとを有する電子部品ボックスを備え、この電子部品ボックスのボックスカバーをショーケース本体の固定部に当接させた状態で前記電子部品ボックスを固定する低温ショーケースにおいて、前記ボックスカバーの側縁に前記ボックス本体の外面に接触する折り返し部を設け、この折り返し部の内面に仮止め用のだぼを設けると共に、前記ボックス本体の外面に前記だぼに対応するだぼ孔を設けたことを特徴とする低温ショーケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子部品を収納する電子部品ボックスを備える低温ショーケースに関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、低温ショーケースでは、例えば庫内灯として用いられる蛍光灯用の安定器等の電子部品を収納した電子部品ボックスがショーケース本体の固定部に設置され、この電子部品ボックスは、電子部品を収納するボックス本体とこのボックス本体の開口部に着脱自在に設けられたボックスカバーとで構成される。従来、ボックス本体とボックスカバーとはねじで固定されており、ボックス本体に収容された電子部品のメンテナンス等を行うときには、前記ねじの係合を解除することによりボックスカバーをボックス本体から取り外し、前記ねじを締め付けることによりボックスカバーをボックス本体に取り付けていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前述した電子部品ボックスを備えた低温ショーケースでは、ボックスカバーがねじによってボックス本体に固定されるため、ボックスカバーの着脱の際にはいちいちねじを締めたり外したりしなければならないと共に、ねじの頭部が潰れる等のトラブルが発生した場合には、ボックスカバーを取り外すことができなくなり、余分な労力が必要になるという問題がある。

【0004】 本発明の目的は、上述した従来の技術が有する課題を解消し、ボックスカバー着脱の際の作業効率を向上させることができる電子部品ボックスを備えた低温ショーケースを提供する。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の発明は、電子部品を収納するボックス本体とこのボックス本体の開口部に設けられるボックスカバーとを有する電子部品ボックスを備え、この電子部品ボックスのボックスカバーをショーケース本体の固定部に当接させた状態で前記電子部品ボックスを固定する低温ショーケースにおいて、前記ボックスカバーの側縁に前記ボックス本体の外面に接触する折り返し部を設け、この折り返し部またはボックス本体のいずれか一方に仮止め用の凸部を設けると共に、いずれか他方に前記凸部に対応する凹部を設けたことを特徴とするものである。

【0006】 この発明によれば、凸部と凹部とを嵌合させるだけでボックス本体にボックスカバーを取り付けることができ、凸部と凹部との嵌合を解除するだけでボックス本体からボックスカバーを取り外すことができる。

【0007】 また、ボックスカバーの折り返し部をボックス本体の外側に位置させた状態で、電子部品ボックスを固定部に固定しているので、仮に凸部と凹部との係合が外れたとしても、ボックスカバーがボックス本体の内部に進入することがない。

【0008】 請求項2記載の発明は、電子部品を収納するボックス本体とこのボックス本体の開口部に設けられるボックスカバーとを有する電子部品ボックスを備え、この電子部品ボックスのボックスカバーをショーケース本体の固定部に当接させた状態で前記電子部品ボックスを固定する低温ショーケースにおいて、前記ボックスカバーの側縁に前記ボックス本体の外面に接触する折り返し部を設け、この折り返し部の内面に仮止め用のだぼを設けると共に、前記ボックス本体の外面に前記だぼに対応するだぼ孔を設けたことを特徴とするものである。

【0009】 この発明によれば、だぼとだぼ孔とを嵌合させるだけでボックス本体にボックスカバーを取り付けることができ、だぼとだぼ孔との嵌合を解除するだけでボックス本体からボックスカバーを取り外すことができる。

【0010】 また、ボックスカバーの折り返し部をボックス本体の外側に位置させた状態で、電子部品ボックスを固定部に固定しているので、仮にだぼとだぼ孔との嵌合が外れたとしても、ボックスカバーがボックス本体の内部に進入することがない。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の一実施形態を図面に基いて説明する。

【0012】 図1または図2において、符号1は本実施形態による冷蔵ショーケース（低温ショーケース）を示

し、この冷蔵ショーケース1の貯蔵室3には例えばケーキ等の洋菓子類やワイン等のビン飲料類を陳列・貯蔵することが可能である。貯蔵室3の下には、図3に示すように、冷却室5が設けられ、この冷却室5の下には機械室7が設けられる。

【0013】貯蔵室3の前面側から上面側の前半部に至る部分には前面ガラス9が設けられ、この前面ガラス9の後方には上壁11が設けられ、さらに貯蔵室3の背面側にはスライド式に開閉されるガラス扉13が設けられる。貯蔵室3には2段の陳列棚15aが設けられ、貯蔵室3と冷却室5との間には仕切板15bが設けられる。また前記上壁11および前記陳列棚15aの裏面側には蛍光灯17が設けられ、これらの蛍光灯17は陳列棚15aや仕切板15b上に陳列された商品等の照明を行う。

【0014】冷却室5には、冷却器用送風機19および冷却器21が設けられる。冷却運転時に、貯蔵室3の空気は矢印で示すように吸込口23を介して冷却室5に吸い込まれ、冷却器用送風機19に吸い込まれ、冷却器21で冷却された後、冷気は吹出口25から上昇して、前面ガラス9の内側を下降すると共に貯蔵室3内を冷却し、吸込口23を介して再び冷却室5に帰還する。これを繰り返すことにより、貯蔵室3および冷却室5で冷気が循環し、貯蔵室3に陳列された洋菓子類等の冷蔵状態が維持される。

【0015】機械室7には、図2に示すように冷凍機を構成する凝縮器27、凝縮器用送風機29、圧縮機31等が設けられ、さらにこの実施形態では機械室7の固定部57に電子部品ボックス33が設けられる。

【0016】電子部品ボックス33の内部には、前記蛍光灯17（図3）に所定の電流を安定して流し続けるための図示していない電子安定器（電子部品）が収容される。電子部品ボックス33は、図5に示すように、開口部35を有するボックス本体37とこのボックス本体37の開口部35に着脱自在に設けられるボックスカバー39とで構成され、ボックスカバー39がショーケース本体の固定部57に当接した状態で電子部品ボックス33は固定部57に固定される。

【0017】ボックスカバー39には、図4に示すように、対向する側縁を折り曲げてボックス本体37の外面に当接する折り返し部41が形成されており、それぞれの折り返し部41の外面には凸部（以下、だぼという）43が2個ずつ設けられる。

【0018】略直方体形状のボックス本体37の一方の対向するそれぞれの側面45には、前記ボックスカバー39に設けられただぼ43に対応する2個の凹部（以下、だぼ孔という）47が設けられる。ボックス本体37の他方の対向する側面49には外側に向かって延出するボックス固定板51が形成され、このボックス固定板51にはねじ用切欠53が設けられる。このねじ用切欠

53を用いてねじ止めすることにより機械室7の固定部57に電子部品ボックス33が取り付けられる。またボックス本体37の底部には、隣接する2面に跨って複数の放熱孔55が形成され、この放熱孔55を介して電子安定器で発生した熱が放出される。

【0019】次に、ボックスカバー39の着脱作業手順について説明する。

【0020】ボックスカバー39をボックス本体37から取り外すときには、だぼ43がだぼ孔47から抜け出るまで折り返し部41を広げるか側面45を押圧することにより容易にボックスカバー39を取り外すことができる。ボックスカバー39をボックス本体37に取り付けるときには、折り返し部41が側面45の外側に位置するようにボックスカバー39をボックス本体37に宛がい、だぼ43をだぼ孔47に嵌合させる。これにより、ボックスカバー39をボックス本体37に取り付けることができる。

【0021】従来は、ボックスカバーがねじによってボックス本体に固定されていたため、ボックスカバーの着脱の際にねじの頭部が潰れる等のトラブルが発生していた。しかしながら、本実施形態では、だぼ43とだぼ孔47を嵌合させるだけでボックス本体37にボックスカバー39を取り付けることができ、まただぼ43とだぼ孔47の嵌合を解除するだけでボックス本体37からボックスカバー39を取り外すことができるので、従来のようにねじの頭部が潰れる等のトラブルを防ぐことができる。また、作業時間の短縮や作業効率の向上を図ることができる。また、ボックスカバー39の折り返し部41をボックス本体37の外側に位置させた状態で、電子部品ボックス33を固定部に固定しているので、仮にだぼ43とだぼ孔47との嵌合が外れたとしても、ボックスカバー39がボックス本体37の内部に進入することがなく、内部の電子部品の保護が図られる。

【0022】以上、一実施形態に基づいて本発明を説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、本実施形態ではボックスカバー39にだぼ43が設けられ、ボックス本体37にだぼ孔47が設けられているが、ボックスカバー39にだぼ孔47を設け、ボックス本体37にだぼ43を設けてもよい。

【0023】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、ボックスカバーの側縁にボックス本体の外面に接触する折り返し部を設け、この折り返し部またはボックス本体のいずれか一方に仮止め用の凸部を設けると共に、いずれか他方に凸部に対応する凹部を設けたので、凸部と凹部とを嵌合させるだけでボックス本体にボックスカバーを容易に取り付けることができ、また凸部と凹部との嵌合を解除するだけでボックス本体からボックスカバーを容易に取り外すことができ、作業効率を向上させることができる。また、ボックスカバーの折り返し部をボックス本体

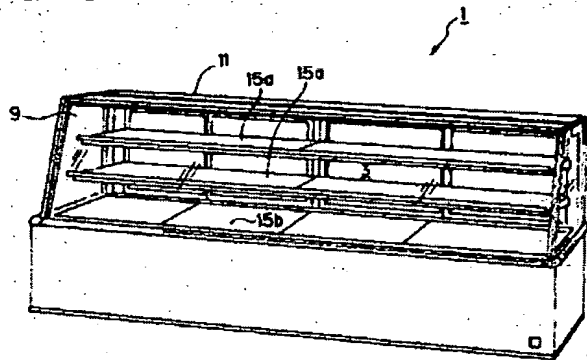
の外側に位置させた状態で、電子部品ボックスを固定部に固定しているので、仮に凸部と凹部との係合が外れたとしても、ボックスカバーがボックス本体の内部に進入することがなく、内部の電子部品の保護が図られる。

【0024】請求項2記載の発明によれば、ボックスカバーの側縁にボックス本体の外面に接触する折り返し部を設け、この折り返し部の内面に仮止め用のだぼを設けると共に、ボックス本体の外面にだぼに対応するだぼ孔を設けたので、だぼとだぼ孔とを嵌合させるだけでボックス本体にボックスカバーを取り付けることができ、だぼとだぼ孔との嵌合を解除するだけでボックス本体からボックスカバーを取り外すことができ、作業効率を向上させることができる。また、ボックスカバーの折り返し部をボックス本体の外側に位置させた状態で、電子部品ボックスを固定部に固定しているので、仮にだぼとだぼ孔との嵌合が外れたとしても、ボックスカバーがボックス本体の内部に進入することがなく、内部の電子部品の保護が図られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態による冷蔵ショーケースの正

【図1】



面側を示す斜視図である

【図2】図1の冷蔵ショーケースの背面側を示す斜視図である。

【図3】図1の冷蔵ショーケースの内部構造を示す断面図である。

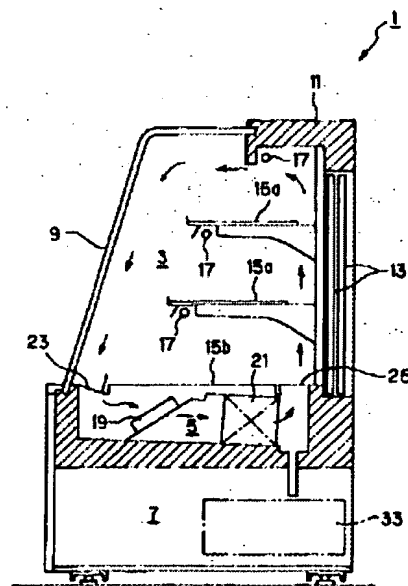
【図4】ボックスカバーおよびボックス本体を示す斜視図である。

【図5】固定部に取り付けられた状態の電子部品ボックスの構造を示す断面図である。

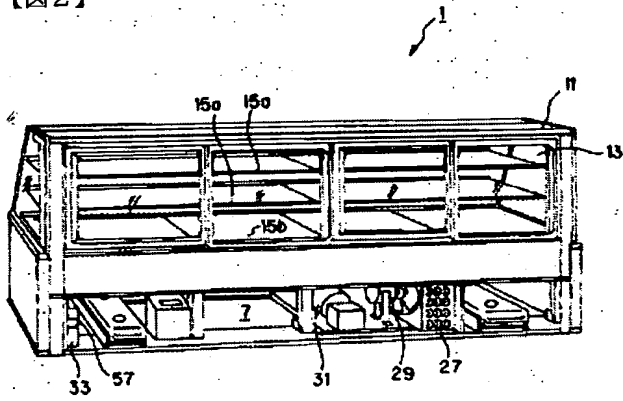
【符号の説明】

- 1 冷蔵ショーケース（低温ショーケース）
- 17 蛍光灯
- 33 電子部品ボックス
- 35 開口部
- 37 ボックス本体
- 39 ボックスカバー
- 41 折り返し部
- 43 だぼ（凸部）
- 47 だぼ孔（凹部）

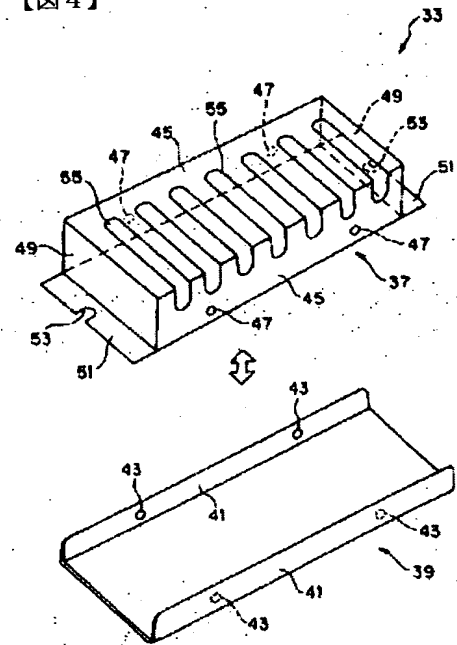
【図3】



【図2】



【図4】



【図5】

